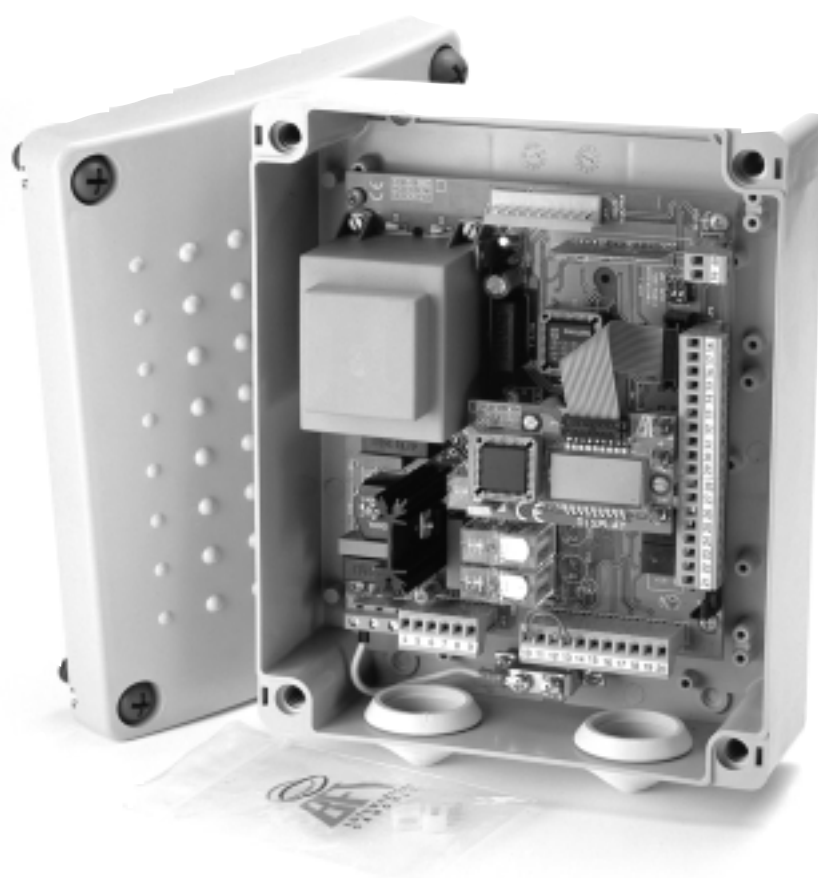


LEO

D811327 12-07-02 Vers. 03



CUADRO DE MANDOS PARA OPERADOR ICARO



Al agradecerle la preferencia que ha manifestado por este producto, la empresa está segura de que de él obtendrá las prestaciones necesarias para sus exigencias.

Lea atentamente el "Manual de Instrucciones" que lo acompaña, pues proporciona importantes indicaciones referentes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento.

Este producto cumple los requisitos establecidos por las normas reconocidas de la técnica y las disposiciones relativas a la seguridad, y es conforme a las siguientes directivas europeas: 89/336/CEE, 73/23/CEE y modificaciones sucesivas.

1) SEGURIDAD GENERAL

¡ATENCIÓN! Una instalación equivocada o un uso impropio del producto puede crear daños a personas, animales o cosas.

Es preciso:

- Leer atentamente el folleto "Advertencias" y el "Manual de instrucciones" que acompañan a este producto, pues proporcionan importantes indicaciones referentes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento del mismo.
- Eliminar los materiales de embalaje (plástico, cartón, poliestireno, etc.) según lo previsto por las normas vigentes. No dejar bolsas de nylon o poliestireno al alcance de los niños.
- Conservar las instrucciones para adjuntarlas al folleto técnico y para consultas futuras.
- Este producto ha sido proyectado y construido exclusivamente para la utilización indicada en esta documentación. Usos no indicados en esta documentación podrían causar daños al producto y ser fuente de peligro.
- La Empresa declina toda responsabilidad que derive del uso impropio del producto o de un uso distinto de aquél para el que está destinado y que aparece indicado en la presente documentación.
- No instalar el producto en atmósfera explosiva.
- Los elementos constructivos de la máquina deben ser conformes a las siguientes Directivas Europeas: 89/336/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE y modificaciones sucesivas. Para todos los Países extra CEE, además de las normas nacionales vigentes, para asegurar un buen nivel de seguridad, es conveniente respetar también las normas citadas antes.
- La Empresa declina toda responsabilidad que derive de la inobservancia de la Buena Técnica en la construcción de los elementos de cierre (puertas, cancelas, etc.), así como de las deformaciones que se podrían verificar durante el uso.
- La instalación debe ser conforme a lo previsto por las siguientes Directivas Europeas: 89/336/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE y modificaciones sucesivas.
- Cortar el suministro de corriente antes de efectuar cualquier intervención en la instalación. Desconectar también eventuales baterías tampón, si las hay.
- Prever, en la red de alimentación del automatismo, un interruptor o un magnetotérmico omnipolar con una distancia de abertura de los contactos igual o superior a 3mm.
- Verificar que, antes de la red de alimentación, haya un interruptor diferencial con un umbral de 0,03A.
- Verificar si la toma de tierra ha sido realizada correctamente: conectar todas las partes metálicas de cierre (puertas, cancelas, etc.) y todos los componentes de la instalación provistos de borne de tierra.
- Aplicar todos los dispositivos de seguridad (fotocélulas, barras sensibles, etc.) necesarios para proteger el área del peligro de aplastamiento, transporte o cizallado.
- Aplicar al menos un dispositivo de señalización luminosa (luz intermitente) en posición visible y fijar a la estructura un cartel de Atención.
- La Empresa declina toda responsabilidad, a efectos de la seguridad y del buen funcionamiento del automatismo, si se emplean componentes de otros fabricantes.
- Usar exclusivamente partes originales al realizar cualquier operación de mantenimiento o reparación.
- No modificar ningún componente del automatismo si antes no se ha sido expresamente autorizado por la Empresa.
- Instruir al usuario del equipo sobre los sistemas de mando aplicados y la ejecución de la apertura manual en caso de emergencia.
- No permitir que personas o niños estacionen en el campo de acción del automatismo.
- No dejar radiomandos u otros dispositivos de mando al alcance de los niños, para evitar el accionamiento involuntario del automatismo.
- El usuario debe: evitar cualquier intento de intervención o reparación del automatismo y dirigirse únicamente a personal cualificado.
- Todo lo que no está expresamente previsto en estas instrucciones no está permitido.

2) DATOS GENERALES

El cuadro de mandos LEO es suministrado por el constructor con configuración estándar. Cualquier variación debe configurarse mediante el programador con display incorporado o mediante UNIPRO. La Central soporta completamente el protocolo EELINK, incluida la autoalimentación

del programador.

Está disponible en dos versiones: para instalación exterior, dentro de la caja SD, o montada y precableada dentro del operador ICARO.

Las características principales son:

- Regulación electrónica del par
- Frenado electrodinámico regulable
- Entradas de fin de carrera cierre / apertura
- Entradas separadas para los mecanismos de seguridad
- Entrada para reloj
- Entrada para conexión protocolo serial
- Receptor radio incorporado

La placa está dotada de un tablero de bornes de tipo extraíble, para hacer más fácil el mantenimiento o la sustitución. Se suministra con una serie de puentes precableados, para facilitar la instalación.

Los puentes se refieren a los bornes: 21-23, 21-24, 21-30. Si los bornes mencionados son utilizados, hay que quitar los respectivos puentes.

3) DATOS TECNICOS

Alimentación:	230 V $\pm 10\%$ - 50 Hz*
Aislamiento red/baja tensión:	> 2 MOhm - 500 V c.c.
Rigidez dieléctrica:	red/bt 3750 V c.a. por 1 minuto
Corriente de salida motor:	3,5 A+3,5 A máx.
Potencia máxima motor:	750 W
Alimentación accesorios:	24 V c.a. (1 A absorción máx.)
Luz de aviso de cancela abierta:	24 V c.a. - 3 W máx.
Luz intermitente:	230 V - 40 W máx.
Dimensiones:	véase la figura 1
Fusibles:	véase la figura 2

(* Otras tensiones disponibles a petición)

4) CONEXIONES DEL TABLERO DE BORNES (Fig. 3)

ADVERTENCIAS - En las operaciones de cableado e instalación, hay que observar las normas vigentes y, en cualquier caso, los principios de buena técnica.

Los conductores deben estar vinculados por medio de una fijación suplementaria en las proximidades de los bornes, por ejemplo mediante abrazaderas.

Todas las operaciones de cableado del automatismo deben ser realizadas por personal cualificado.

JP1

1 $\perp$	Borne GND
2-3	Alimentación de red monofásica 230 V $\pm 10\%$ - 50 Hz (2=N) (3=L)

JP2

4-5	Conexión luz intermitente (tensión de red) 40 W máx.
6-7-8-9	Conexión motor:
6	marcha 1 + condensador
7	común (azul)
8	marcha 2
9	condensador

JP3

10-11	Salida 24 V~ 1A máx. - alimentación fotocélulas u otros dispositivos
12-13	Salida luz de aviso de cancela abierta (24 V, 3 W máx.)

JP5

	Conexión encoder
	¡ATENCIÓN! La conexión encoder debe tener una longitud máxima de 3,00 m.

JP8

21-22	Botón abre-cierra (Start N.O.), selector de llave.
21-23	Botón de bloqueo (Stop N.C.). Si no se utiliza, déjese puenteado.
21-24	Entrada fotocélula (N.C.). Si no se utiliza, déjese puenteado.
21-25	Conexión fin de carrera de apertura (SWO N.C.). Si no se utiliza, déjese puenteado.
21-26	Conexión fin de carrera de cierre (SWC N.C.). Si no se utiliza, déjese puenteado.
21-27	Conexión botón peatonal (Ped N.O.)
21-28	Conexión botón abre (Open N.O.)
21-29	Conexión botón cierra (Close N.O.)
21-30	Conexión barra sensible (N.C.). Si no se utiliza, déjese puenteado.
21-31	Conexión entrada reloj (N.O.). Si el contacto conectado está abierto, las hojas se cierran y se preparan para el funcionamiento normal. Si el contacto está cerrado (N.C.), las hojas se abren y permanecen abiertas hasta la apertura del contacto.

JP9

34	Salida serial TX1
35	Salida serial TX2

- 36 Entrada serial RX1
- 37 Entrada serial RX2
- 38-39 Entrada antena para tarjeta radiorreceptora de acoplamiento (38 señal - 39 trenza). Cable RG58.
- 40-41 Salida segundo canal radio de la tarjeta receptora bicanal.

5) PROGRAMACION

El cuadro de mandos, dotado de microprocesador, se suministra con los parámetros de funcionamiento configurados por el constructor, válidos para instalaciones estándares. Los parámetros predefinidos pueden modificarse mediante el programador con display incorporado o mediante UNIPRO.

En caso de que la programación se efectúe mediante UNIPRO, hay que leer atentamente las instrucciones relativas a UNIPRO y realizar lo siguiente: Conectar el programador UNIPRO a la central por medio del accesorio UNIFLAT (véase la fig. 5). Entrar en el menú "CENTRALES", después en el submenú "PARAMETROS" y correr las pantallas del display con las flechas arriba/abajo, configurando numéricamente los valores de los parámetros enumerados a continuación.

Por lo que concierne a las lógicas de funcionamiento, hay que entrar en el submenú "LOGICA".

En caso de que se efectúe la programación mediante el programador con display incorporado, se remite a las Figuras A y B y al apartado "Configuración".

Seguidamente, se indica el significado y los valores que puede asumir cada parámetro.

6) CONFIGURACION

El programador con display incorporado permite configurar todas las funciones del cuadro de mandos LEO.

El programador dispone de tres teclas para la navegación por los menús y la configuración de los parámetros de funcionamiento (Fig. 2):

- + tecla corrimiento menús/incremento valor
- tecla corrimiento menús/reducción valor
- OK tecla "intro" (confirmación)

La presión simultánea de las teclas + y - permite salir del menú en el que se está operando y pasar al menú superior.

Si la presión simultánea de las teclas + y - se produce dentro de los menús principales (parámetros - lógicas - radio - idioma - configuración automática - autodiagnóstico), se sale de la programación y se apaga el display (se visualiza el mensaje OK).

Las modificaciones aportadas quedan configuradas únicamente si, a continuación, se presiona la tecla OK.

Con la primera presión de la tecla OK, se entra en la modalidad de programación.

Inicialmente, en el display aparecen las siguientes informaciones:

- Versión Software display
- Versión Software central de mando
- Número de maniobras totales efectuadas (el valor está expresado en millares, por lo que, durante las primeras mil maniobras, el display indica constantemente 0000).
- Número de maniobras efectuadas desde la última operación de mantenimiento (el valor está expresado en millares, por lo que, durante las primeras mil maniobras, el display indica constantemente 0000).
- Número de radiomandos memorizados.

Una presión de la tecla OK durante la fase de presentación inicial permite pasar directamente al primer menú (parámetros).

A continuación, se indican los menús principales y los correspondientes submenús disponibles.

El parámetro predefinido es el que aparece entre paréntesis cuadrados [0]. Entre paréntesis redondos, se indica la palabra que aparece en el display. Véanse las Figuras A y B para el procedimiento de configuración de la central.

6.1) Menú Parámetros (PAR-AN)

1- Apertura peatonal (Pte. PERE) [1 m]

Hay que configurar numéricamente el valor de apertura peatonal de 0,1 m (000.1) a 6 m (006.0).

2- Tiempo de Cierre Automático (EcA) [40s]

Hay que configurar numéricamente el valor del tiempo de cierre automático de 1 a 180 segundos.

3- Encoder (EncodEr) [80]

Hay que configurar la sensibilidad del encoder de 1 a 99. A un valor más elevado, le corresponde una mayor sensibilidad, mientras que, a un valor menos elevado, le corresponde una menor sensibilidad.

4- Par apertura (PAR. RPErE) [50%]

Hay que configurar el valor del par de apertura del motor entre 1% y 99%.

5- Par cierre (PAR. c iErE) [50%]

Hay que configurar el valor del par de cierre del motor entre 1% y 99%.

6- Freno (FrEno) [0%]

Hay que configurar el valor de frenado entre 0 y 99%, compatiblemente con el peso de la cancela y con los esfuerzos presentes.

7- Zona (ZonA) [0]

Hay que configurar el número de zona entre un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 127. Véase el apartado 7 "Conexión serial".

6.2) Menú Lógicas (LoG. Lc.)

- TCA (EcA) [ON]

ON Activa el cierre automático.

OFF Excluye el cierre automático.

- 3 Pasos (3 PASoS) [OFF]

ON Habilita la lógica de 3 pasos. Un impulso de start tiene los siguientes efectos:

Cancela cerrada: abre

En fase de apertura: . detiene y activa el TCA (si está configurado)

Cancela abierta: cierra

En fase de cierre: detiene e invierte el movimiento

Después de stop: abre

OFF Inhabilita la lógica de 3 pasos.

- Bloquea Impulsos de apertura (bL. iMP. AP) [OFF]

ON El impulso de start no tiene ningún efecto durante la fase de apertura

OFF El impulso de start tiene efecto durante la fase de apertura .

- Bloquea Impulsos TCA (bL. iMP. EcA) [OFF]

ON El impulso de start no tiene ningún efecto durante la pausa TCA.

OFF El impulso de start tiene efecto durante la pausa TCA.

- Prealarma (PrEARL R-rA) [OFF]

ON La luz intermitente se enciende unos 3 segundos antes de que el motor se ponga en marcha.

OFF La luz intermitente se enciende en el mismo momento en que el motor se pone en marcha.

- Hombre Presente (hOn iBrE PrE5) [OFF]

ON Funcionamiento con hombre presente: la maniobra prosigue mientras se mantenga presionada la tecla de mando.

OFF Funcionamiento a impulsos: un impulso abre la cancela, si está cerrada; cierra, si está abierta.

- Cierre rápido (c iErE rAP) [OFF]

ON Cierra la cancela una vez que las fotocélulas queden libres, sin esperar a que termine el TCA configurado.

OFF Comando no activado.

- Fotocélulas en fase de apertura (FoEoc. AP) [OFF]

ON En caso de oscurecimiento, excluye el funcionamiento de las fotocélulas en fase de apertura. En fase de cierre, invierte inmediatamente.

OFF En caso de oscurecimiento, las fotocélulas resultan activadas tanto en fase de apertura como de cierre. Un oscurecimiento de las fotocélulas en fase de cierre invierte el movimiento únicamente después de que las fotocélulas queden libres.

- Master/Slave (MAsT-Er) [OFF]

ON El cuadro de mandos se configura como Master en una conexión centralizada (véase el apartado 7).

OFF El cuadro de mandos se configura como Slave en una conexión centralizada (véase el apartado 7).

- Loop (LooP) [OFF]

ON En el caso de conexión centralizada cerrada a modo de anillo (Fig. 5), hay que configurar la central en ON.

OFF En el caso de conexión centralizada abierta (Fig. 5), hay que configurar la central en OFF.

6.3) Menú Radio (rAd io)

- Agregar (ARAd ir)

Permite agregar una tecla de un radiomando en la memoria del receptor. Después de la memorización, el display visualiza en qué posición de la memoria ha sido memorizado el radiomando (número de 01 a 64).

NOTA: En el caso de transmisores de dos o más canales, el primer botón memorizado se asocia a la función START; la eventual memorización de un segundo botón se asocia a la función peatonal.

- Leer (LEEr)

Efectúa un control de una tecla de un receptor. En caso de memorización, el display visualiza en qué posición de la memoria ha sido memorizado el radiomando (número de 01 a 64), así como el número de la tecla (T1-T2-T3 o T4).

- Cancelar (cAnCELAr i)

Elimina de la memoria del receptor una tecla de un transmisor. Después de la cancelación, el display visualiza en qué posición de la memoria ha sido cancelado el radiomando (número de 01 a 64).

ATENCION: Hay que controlar que el valor de la fuerza de impacto medido en los puntos previstos por la norma EN 12445 sea inferior al indicado en la norma EN 12453.

Una configuración equivocada de la sensibilidad puede crear daños a personas, animales o cosas.

- Eliminar Lista (CANCELAR 54)

¡ATENCIÓN! Elimina, completamente, de la memoria del receptor todos los radiomandos memorizados.

6.4) Menú Idioma (LENGUAJ)

Permite configurar el idioma del programador con display incorporado.

Están disponibles 5 idiomas:

- ITALIANO (ITA)
- FRANCES (FRA)
- ALEMAN (DEU)
- INGLÉS (ENG)
- ESPAÑOL (ESP)

6.5) MENU VALORES PREDEFINIDOS (PREDEF In IDA)

Devuelve a la central los valores predefinidos.

6.6) Menú Autodiagnóstico (AUTO DIAGNOS)

Permite efectuar el autodiagnóstico de la central.

Si, al final del diagnóstico, la respuesta es OK, significa que la central y los dispositivos conectados a ella funcionan correctamente.

En caso de error, el display indica el número del borne que no funciona correctamente; será necesario realizar un control de los dispositivos conectados al mismo, teniendo en cuenta la siguiente tabla:

22	error start
23	error stop
24	error fotocélula
25	error fin de carrera de apertura
26	error fin de carrera de cierre
27	error entrada peatonal
28	error open
29	error close
30	error barra sensible
31	error reloj

6.7) Menú Configuración automática (AUTOSET)

Permite efectuar la configuración automática de los siguientes parámetros: Par Apertura - Par Cierre - Encoder - Freno

Para ejecutar la configuración automática, hay que conectar, si no han sido previstas, dos teclas N.O. en las entradas 21-28 (Open) y 21-29 (Close). **¡ATENCIÓN!** La operación de configuración automática debe efectuarse únicamente después de controlar el exacto movimiento de la hoja (apertura/cierre) y la correcta intervención de los fines de carrera.

A continuación, durante la visualización del mensaje (....), se ejecutarán unas quince maniobras de apertura y cierre en la modalidad "Hombre presente", apretando y manteniendo apretados, alternativamente, los botones OPEN y CLOSE hasta la intervención de los fines de carrera de apertura y cierre.

Durante esta fase, el cuadro de mandos efectúa una serie de pruebas con varios niveles de par apertura/cierre, sensibilidad encoder, valor freno. Asimismo, durante la configuración automática, puede suceder que la cancela se pare, debido a los controles que el cuadro de mandos está efectuando.

Al término, si la configuración automática ha sido efectuada con éxito, la central sale automáticamente de la fase "...." y visualiza el mensaje "OK", que indica la correcta ejecución de la configuración automática.

Si, en cambio, la central permanece en la fase "...." más allá de las 15 maniobras previstas, significa que la cancela presenta puntos de resistencia que no permiten a la central la configuración de valores óptimos de funcionamiento. Deberá controlarse si existen impedimentos mecánicos que dificulten la regularidad del movimiento de la cancela.

¡ATENCIÓN! Durante la fase de configuración automática, se ejecutan unas 10 maniobras en la modalidad "Hombre presente"; durante esta fase, el instalador debe controlar el movimiento del automatismo y vigilar que personas y cosas se mantengan fuera del radio de acción del mismo.



ATENCIÓN: Hay que controlar que el valor de la fuerza de impacto medido en los puntos previstos por la norma EN 12445 sea inferior al indicado en la norma EN 12453.



Una configuración equivocada de la sensibilidad puede crear daños a personas, animales o cosas.

6.8) Estadísticas

Una vez conectado el programador UNIPRO a la central, hay que entrar en el menú CENTRAL / ESTADÍSTICAS y correr a través de la pantalla los parámetros estadísticos:

- Versión software del microprocesador de la tarjeta.
- Número de ciclos efectuados. Si se sustituyen los motores, hay que anotar el número de maniobras efectuadas hasta aquel momento.
- Número de ciclos efectuados desde la última operación de mantenimiento. Se pone a cero automáticamente con cada autodiagnóstico o escritura de parámetros.

- Fecha de la última operación de mantenimiento.

Debe actualizarse manualmente desde el menú "Actualizar fecha de mantenimiento".

- Descripción de la instalación. Permite insertar 16 caracteres de identificación de la instalación.

7) CONEXION SERIAL (Fig. 5)

El cuadro de mandos LEO permite, mediante entradas y salidas seriales expresamente previstas, la conexión centralizada de varios automatismos. De este modo, es posible, con un único mando, ejecutar la apertura o el cierre de todos los automatismos conectados.

Siguiendo el esquema de la Fig. 5, hay que proceder a la conexión de todos los cuadros de mandos LEO, utilizando exclusivamente un cable doblado de tipo telefónico.

En caso de que se utilice un cable telefónico con varios pares, resulta indispensable utilizar hilos del mismo par.

La longitud del cable telefónico entre un equipo y el sucesivo no debe superar los 250 m.

A continuación, es necesario configurar oportunamente cada cuadro de mandos LEO, estableciendo, ante todo, una central MASTER, que tendrá el control de todas las otras, necesariamente configuradas como SLAVE (véase el menú de las lógicas).

Asimismo, es necesario configurar el número de Zona (véase el menú de los parámetros) entre 0 y 127.

El número de zona permite crear grupos de automatismos, cada uno de los cuales responde al Master de Zona. **Cada zona puede tener un solo Master; el Master de la zona 0 controla también los Slave de las otras zonas.**

El cierre a modo de anillo de la conexión serial (indicado, con una línea punteada, en la Fig. 5) es necesario únicamente si se desea, mediante UNIPRO, verificar el n° de dispositivos conectados.

7.1) Cancelas correderas contrapuestas (Fig. 6)

A través de una conexión serial, es posible, además, realizar el control centralizado de dos cancelas correderas contrapuestas (Fig. 6a).

En este caso, el cuadro de mandos Master M1 controlará simultáneamente el cierre y la apertura del cuadro de mandos Slave M2.

En el caso de cancelas correderas contrapuestas, el cuadro de mandos M1 (master) y el cuadro M2 (slave) deben tener el mismo número de zona y en la misma zona no tiene que haber otros dispositivos conectados.

Si el sentido de apertura de uno de los dos motores no es correcto, habrá que invertir las conexiones 6 y 8 del motor y las conexiones 25 y 26 de los fines de carrera de apertura y cierre.

Los dispositivos de seguridad (fotocélulas y barras sensibles) deberán conectarse según el esquema de la Fig. 6b.

Los botones Start, Open, Close, y el contacto Temporizador se conectarán al cuadro M1 (master), como es habitual.

El mando peatonal se conectará al cuadro M2 (slave).

El mando Stop, para una mayor seguridad, utilizará un botón de doble contacto NC conectado a los dos cuadros de mandos, como se indica en la Fig. 6b.

NOTA: Hay que excluir el TCA del cuadro M2 (slave).

8) DEMOLICION

Atención: Sírvase exclusivamente de personal cualificado.

La eliminación de los materiales debe hacerse de conformidad con las normas vigentes. En caso de demolición, no existen particulares peligros o riesgos que deriven del producto mismo.

Es oportuno, en caso de recuperación de los materiales, que se separen por tipos (partes eléctricas, cobre, aluminio, plástico, etc.).

9) DESMANTELAMIENTO

Atención: Sírvase exclusivamente de personal cualificado.

En el caso de que la central se desmonte para después volver a montarla en otro lugar, hay que realizar lo siguiente:

- Cortar el suministro de corriente y desconectar toda la instalación eléctrica.
- En el caso de que algunos componentes no se puedan sacar o resulten dañados, será necesario sustituirlos.

Las descripciones y las ilustraciones del presente manual tienen un carácter puramente indicativo. Dejando inalteradas las características esenciales del producto, la Empresa se reserva la posibilidad de aportar, en cualquier momento, las modificaciones que considere convenientes para mejorar técnica, constructiva y comercialmente el producto, sin la obligación de poner al día esta publicación.

ACCESO A LOS MENUS

CENTRAL DE MANDO

Fig. B

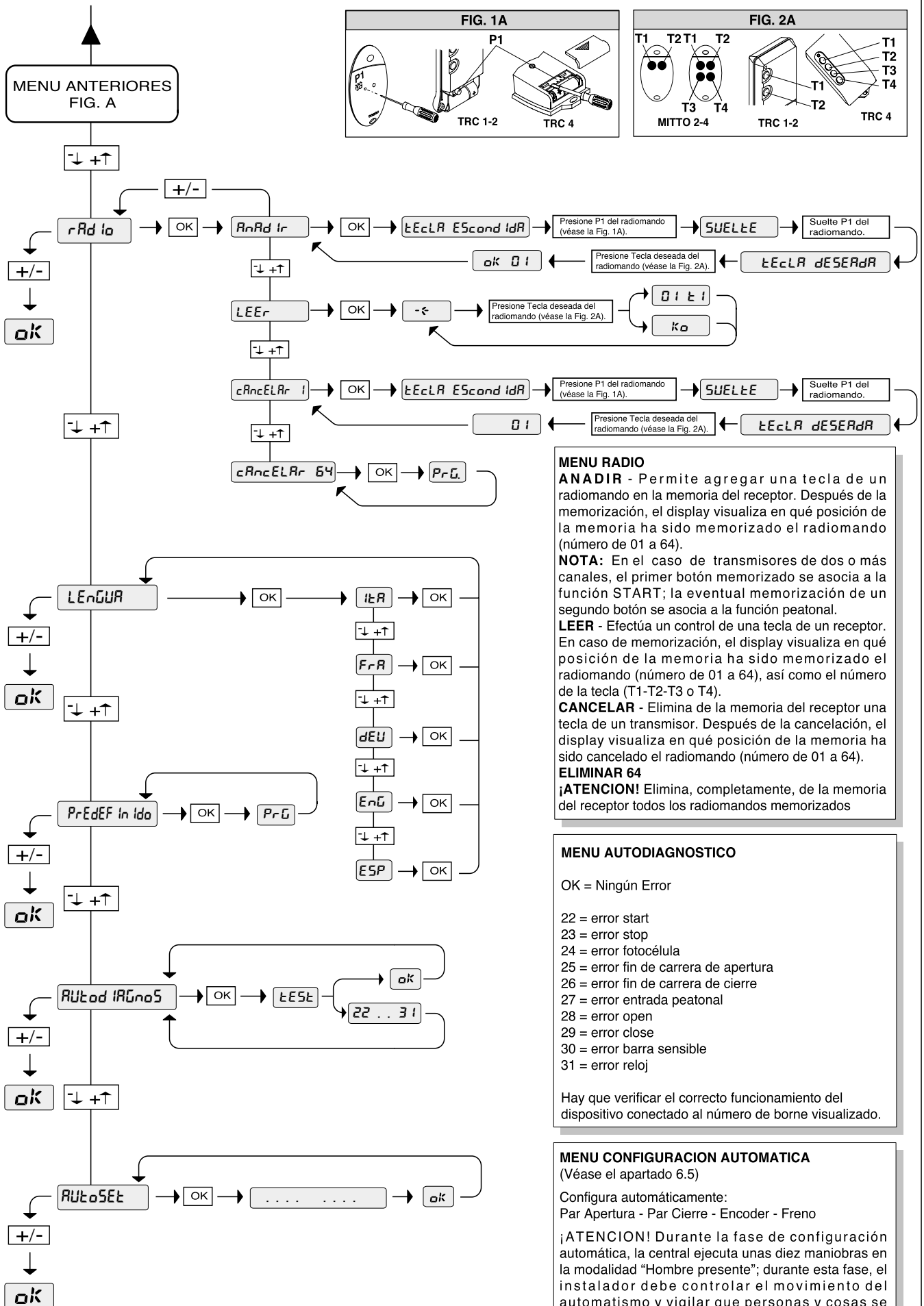


Fig. 4

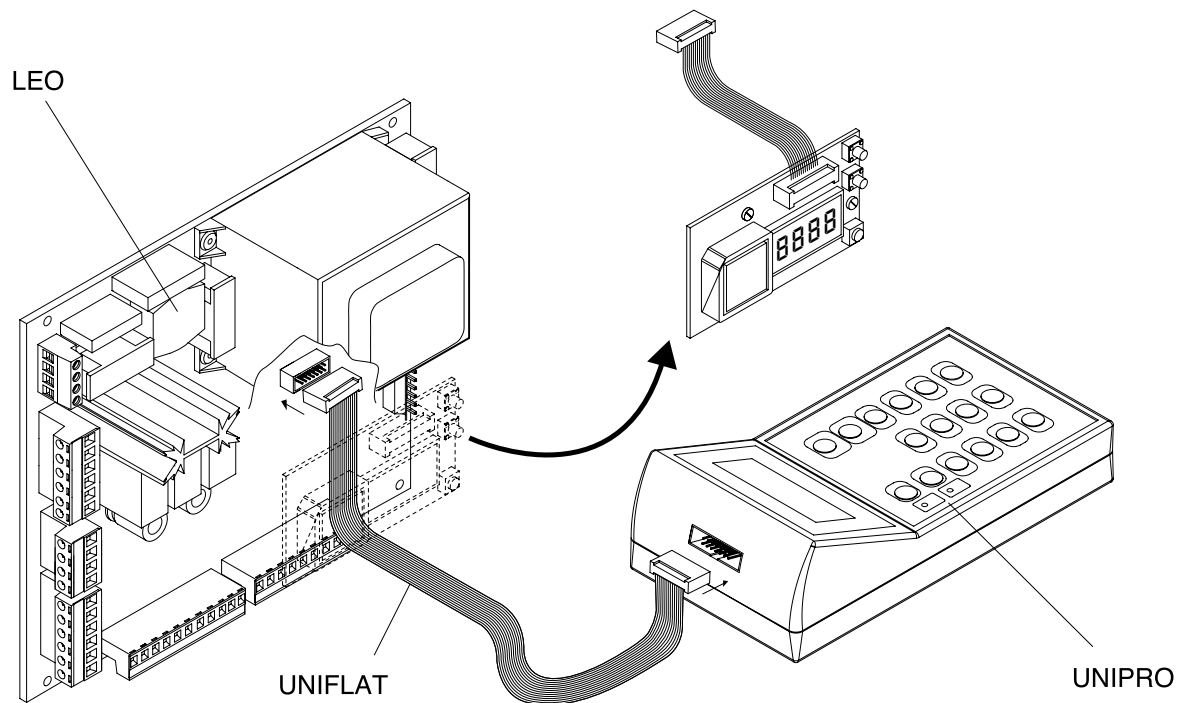


Fig. 5

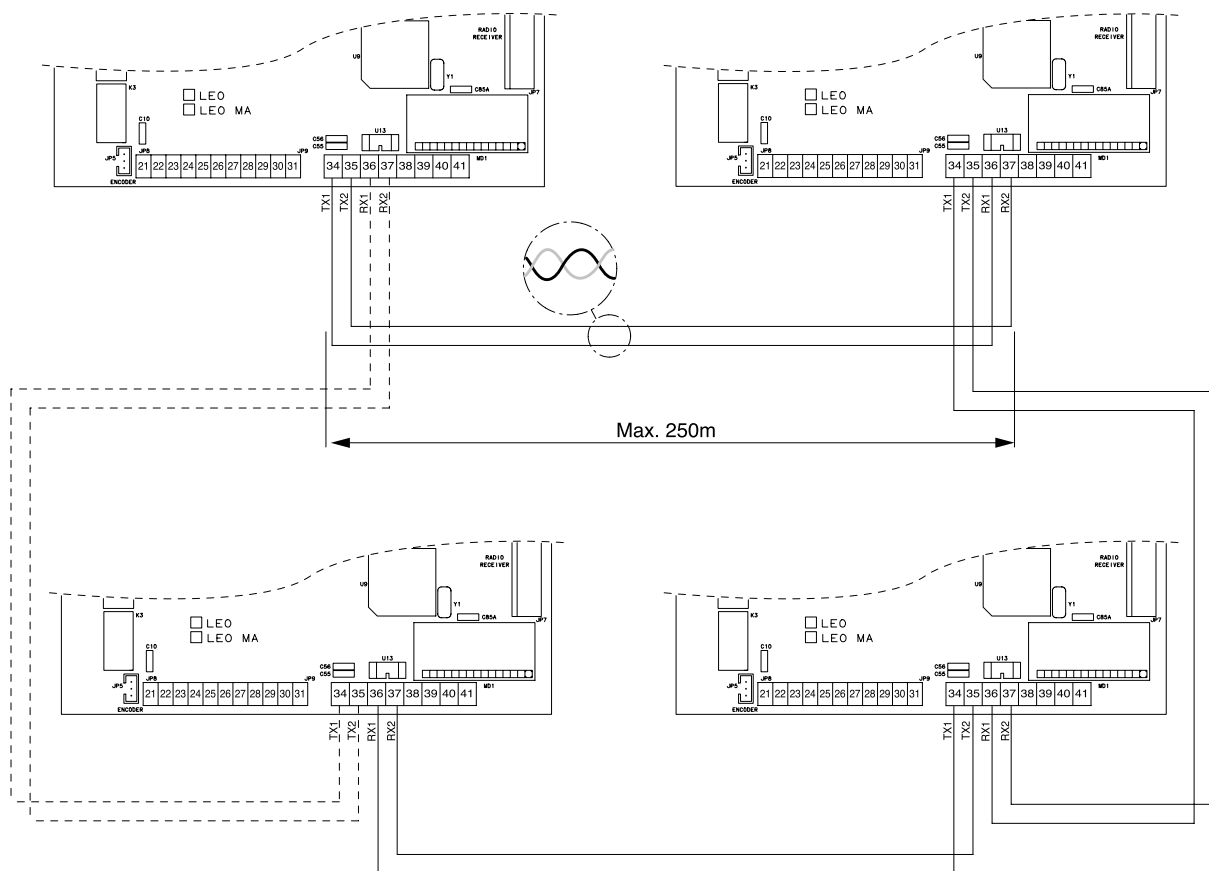


Fig. 6

